

IEC/TC113（ナノエレクトロニクス）の標準化活動

TC113活動の経緯

ナノテクノロジーは広範な産業に関わる基盤技術として、素材・材料からエレクトロニクス、医療・バイオ、さらには環境・エネルギーに到る多くの領域への応用が期待されています。IEC/TC113（電気・電子分野の製品及びシステムのナノテクノロジー）は2006年10月、電気・電子分野におけるナノテクノロジー応用に関して標準化作業を進めることを目的に発足しました。より基盤的な領域を対象に、既に活動を開始していたISO/TC229との間の不要な重複を避けるため、IEC/TC113に設置する3つのWGの内、WG1（用語及び命名法）、WG2（計測と特性評価）についてはISO/TC229主導のジョイントワーキンググループ（JWG）とし、IEC単独での活動はWG3（性能評価）を進める、という体制がとられています。議長国は米国、幹事国はドイツです。

日本国内委員会は、将来の産業基盤技術としてのナノテクノロジーの重要性に鑑み、IEC/TC113の全体スコープや組織構成の決定に積極的に関与し、ISO/TC229国内審議委員会とも連携して、日本の意見を効果的に反映させることに成功してきました。IEC/TC113設立の経緯や、昨年7月にサンフランシスコで開催された第1回WG3会議の内容等については、既にJEITA Review2007年5月号、8月号で紹介していますので、ここでは、その後の動きとして、2007年12月にシンガポールで開催された第2回総会と付帯会議の概要について紹介します。

シンガポール会議の概要

シンガポール会議の大きな特徴として、ISO/TC229総会との初の同時開催であったことが挙げられます。これは、両委員会が2つのJWGを設置しているために必然的なこととも言えますが、JWGメンバーに限らず、両委員会の代表者が、同じ場所に集まることにより、緊密な情報交換が成される、という点において意義深いことと言えます。日本としても、この機会を捉え、ISO/TC229とIEC/TC113共同での規格策定手順や今後

の業務の効率的割り振りなどについての独自案を用意し、ISO、IEC両方の議長、国際幹事などとの非公式な意見交換を行いました。このような活動は、相互理解の増進と日本のプレゼンス向上という観点からは大きな効果がありました。

シンガポール会議は、12月4、5日にWG個別会議、6日に総会、7日に議長諮問会議（CAG）というスケジュールで開催されました。主な議題は、

- ISO/TC229との連携、歩調統一の進め方
- WG3にドイツから提出されたNew Work Item Proposal（NWIP）の取り扱い
- WG3のスコープを含めたTC113 Scopeの最終承認
- JWG1、JWG2、WG3のコンビナー、ココンビナーの確定
- IEC内の他TC、IEEE、SEMIとのリエゾン締結
- CENELECがEUマニフェストに対応することを目的としSMBを通じてTC113国際幹事に情報提供を求めた文書（SMB3682R）の取り扱い
- ロードマップ作業を含めたTC113としての今後の活動の具体案

などです。紙面の都合上、全てを紹介することはできませんので、以下では主な結果のみを報告します。

ISO/TC229との歩調統一の問題

IEC/TC113とISO/TC229の協力合意文書は両TCで承認され、歩調統一の重要性については認識が共有されました。しかし、既にJWG1、JWG2で進行中の案件の取り扱いに関する具体策や、今後、両TCに提案される開発項目に関する合同審議の手順などについては、明確な方向が示されるには至りませんでした。JWG2のコンビナー、ココンビナーを引き受けている日本としては、この件に関し積極的な働きかけをしたのですが、各国の事情も微妙に絡み、すっきりとした解を得るまでには至りませんでした。

このような中、今回の会議で、WG3のココンビナーに吉田氏（東芝）が就任することが全会一致で承認されたことは、大きな成果でした。WG3はIEC単独の立場から、「性能評価」に関わる標準化を進めることを目

的としていますが、今後、具体的な作業が進むにつれ、JWG2との緊密かつ効率的な協調が不可欠になってくることが予想されます。日本はJWG2のコordinater、ココordinaterに加え、WG3のココordinaterのポジションを得ることができましたので、日本委員会としても、今後この立場を有効に生かし、ISO/TC229国内審議委員会と連携して、効率的な規格開発を進めていきます。

ドイツ提案文書についての審議

ドイツから提案されていたNWIP “Guideline for single wall carbon nanotube specifications for electrotechnical applications” は、賛成は12、反対1（カナダ）で、作業開始が承認されました。エキスパートをノミネートした国は6ヶ国、登録されたエキスパートは10人（ドイツ1、英国1、イタリア3、日本1、韓国1、米国3）です。

日本はこの提案に賛成投票しましたが、(1) この提案は材料特性評価に緊密に関わっているため、JWG2もしくはWG3とJWG2のjoint projectとして進めるのが適切、(2) 電気・電子製品に要求される特性指標が現時点では不明確であるため、International Standard (IS)ではなく、Technical specification (TS)もしくはTechnical Report (TR)として作業を進める方が妥当、とのコメントを提出していました。結果的に、これらの意見は反映できませんでしたが、実際の会議ではさらに、(3) 当初予定されている、2008年2月までに最初のCD (Committee document) を作るというのは早急すぎ、次回のWG3会議までに文書内容をexpertで詰め、改めてCD作業に移行するかどうか決めれば良いのではないかと提案しました。この提案は各国の賛同を得ることができ、プロジェクトリーダーはexpertと協力して現行文書を校正し、WDとして回付すること、このWDを2008年4月のWG3会議で審議し、CDとするか否かを決定する、ということが確認されました。

この決定を受け、国内委員会はWG3内に、木村氏（日立）をリーダーとする対応分科会を設置し、ドイツ提案文書に対する詳細な検討を開始しています。

CAGのアクションアイテム

会議の最終日にはCAG会議が開催され、以下のアクションアイテムが決められました。

- (1) ロードマップタスクフォースの設置
- (2) 企業におけるナノテクノロジー動向調査
- (3) NWIPのWG割り当てに関するガイドライン検討

(1) は今後のIEC/TC113活動の方向を決める重要な活動であるため、日本からは栗野氏（富士通研）をメンバーとして登録することを表明しました。国内委員会としても日本の意見を的確に反映させるべく、独自にロードマップタスクフォースを設置し、積極的に参加していく予定です。

今後の課題

今回の会議では、関連文書の事前配布が遅れ、とりわけ、総会での議題の1つである、「CENELECがEUマニフェストに対応することを目的としてSMBを通じてTC113国際幹事に情報提供を求めた文書 (SMB3682R)」に関しては、一切の文書が参加メンバーに未配のまま、審議に入る、という異例の事態も発生しました。このような議事進行に対しては、日本から強く是正を求めましたが、今後も、十分な注意を払っていくことが必要だと思われます。

ISO/TC229では、中国などを中心に、ナノ材料そのものの規格開発を目指す動きが目立ってきました。日本としても、材料規格のあり方、ISOとIEC間の適切な分担はどうあるべきか、などの議論を早急に詰め、戦略的な対応ができる体制を整えることが重要な課題となっています。また、この報告では触れませんでした。ISO/TC229 WG3が進めつつある健康、安全、環境に関わる標準化、JWG1が進める用語の定義についても、今後の安全・環境面での規制や関税定義への波及も考慮し、きちんとした対応をとっていくことが重要だと思われます。これらの課題に対し、IEC/TC113国内委員会はISO/TC229国内審議委員会と緊密な連携をとりながら、早急に対応策を纏めていく予定です。

(吉田記)